

مبارة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان - دورة 25 يوليوز -2013- | مادة الرياضيات

التمرين الأول: (6 نقط)

نعتبر الأعداد العقدية : $A = 1 + i\sqrt{3}$ و $B = 1 + i$
أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1) $\frac{2\pi}{3}$ عمدة للعدد A

(2) معيار العدد $\frac{A}{B}$ هو $\sqrt{2}$

(3) $\frac{\pi}{12}$ عمدة للعدد $\frac{A}{B}$

(4) العدد A^3 عدد تخيلي صرف

(5) العدد $A^3 B^2$ عدد حقيقي

التمرين الثاني: (7 نقط)

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1) $\int_0^{\pi} \cos x \sin x dx = 1$

(2) $\int_e^{e^4} \frac{dx}{x\sqrt{\ln x}} = 2$

(3) $\int_1^e (x+1) \ln x dx = \frac{e^2 + 5}{4}$

(4) مجموعة الحلول في \mathbb{R} للمعادلة $x + \ln\left(e^x + \frac{3}{2}\right) = 0$ هي $\{-\ln 2\}$

(5) مجموعة الحلول في \mathbb{R} للمترابحة $2 \ln x \geq \ln(2-x)$ هي المجال $[1, 2[$

التمرين الثالث: (7 نقط)

نعتبر الدالة f ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على \mathbb{R} كالآتي: $f(x) = x + (x-1)e^{2x}$

وليكن (C) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

(2) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$

(3) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$

(4) النقطة $I(0, -1)$ هي نقطة انعطاف المنحنى (C)

(5) معادلة المماس للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول 0 هي: $y = -1$